

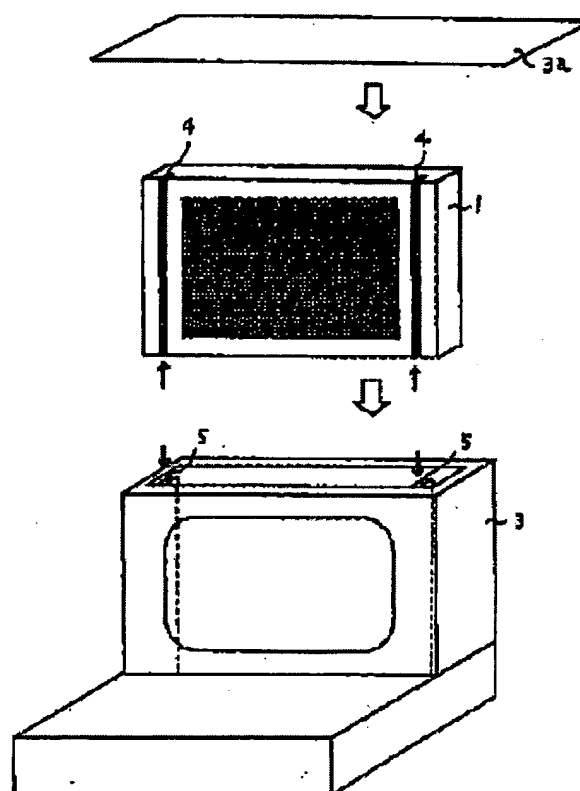
## MOUNTING METHOD OF LIQUID CRYSTAL DISPLAY MODULE

Patent number: JP2002221915  
 Publication date: 2002-08-09  
 Inventor: OGATA YUKIHIRO  
 Applicant: ADVANCED DISPLAY KK  
 Classification:  
 - International: G02F1/1333; G06F1/16; G09F9/00; H04N5/645;  
 G02F1/13; G06F1/16; G09F9/00; H04N5/645; (IPC1-7);  
 H04N5/645; G09F9/00; G02F1/1333; G06F1/16  
 - european:  
 Application number: JP20010019757 20010129  
 Priority number(s): JP20010019757 20010129

Report a data error here

## Abstract of JP2002221915

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a mounting method of an LCD module by which positioning and fixation of the LCD module can be easily performed, and a cost for the work of assembly and disassembly of the LCD module can be reduced. **SOLUTION:** In the mounting method which attaches an LCD module 1 to a main body 3 of a personal computer, an upper surface part 3a of the design case of the personal computer having a display opening part can be freely detached. In the state the upper surface part 3a is removed, the LCD module 1 is inserted into the design case, while fitting a slot part 4 prepared in the front surface of the LCD module 1 and having a cross section of a recessed shape and a rail part 5 provided in the inner wall and having a cross section of a project shape each other. According to this method, since parts for fixation, such as a mounting screw, are not used, the assembly and disassembly works can be simplified, the cost for those works can be reduced, positioning at the assembly work can be facilitated, and deviation in the position of the LCD module 1 after the mounting can be prevented.



1 : LCDモジュール  
 3 : パーソナルコンピュータ本体  
 3a : 上面部  
 4 : スロット部  
 5 : レール部

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-221915

(P2002-221915A)

(43) 公開日 平成14年8月9日 (2002.8.9)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード\* (参考)

G 0 9 F 9/00

3 5 0

G 0 9 F 9/00

3 5 0 A

2 H 0 8 9

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/1333

5 G 4 3 5

G 0 6 F 1/16

H 0 4 N 5/645

// H 0 4 N 5/645

G 0 6 F 1/00

3 1 2 F

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全5頁)

(21) 出願番号

特願2001-19757(P2001-19757)

(22) 出願日

平成13年1月29日 (2001.1.29)

(71) 出願人 595059056

株式会社アドバンスト・ディスプレイ

熊本県菊池郡西合志町御代志997番地

(72) 発明者 緒方 幸裕

熊本県菊池郡西合志町御代志997番地 株

式会社アドバンスト・ディスプレイ内

(74) 代理人 100073759

弁理士 大岩 増雄

Fターム(参考) 2H089 HA40 QA12 QA16 TA18

5G435 AA00 BB12 EE02 EE13 EE41

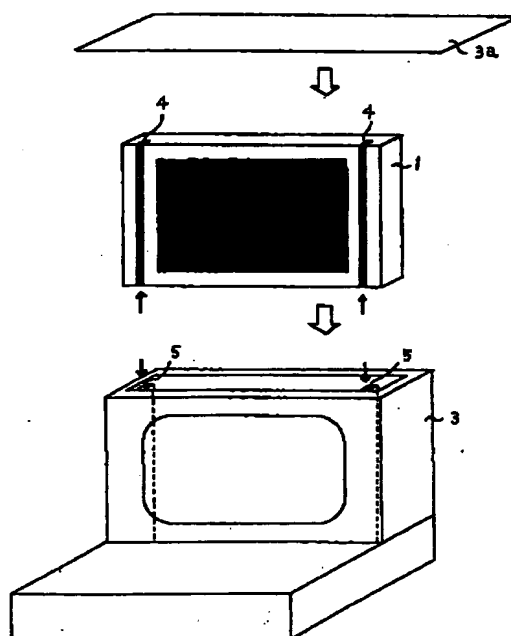
EE50

## (54) 【発明の名称】 液晶表示モジュールの取付方法

## (57) 【要約】

【課題】 LCDモジュールの位置決め及び固定が容易に行え、組立及び分解時の作業に対するコストを低減できるLCDモジュールの取付方法を提供する。

【解決手段】 LCDモジュール1をパーソナルコンピュータ本体3に取り付ける取付方法において、表示開口部を有するパーソナルコンピュータの意匠ケースの上面部3aを取り外し自在とし、この上面部3aを取り外した状態で、LCDモジュール1の前面に設けられた断面が凹状のスロット部4と、意匠ケース内壁に設けられた断面が凸状のレール部5を互いにはめ合わせながら、LCDモジュール1を意匠ケース内に挿入する。この方法によれば、取付ネジ等の固定用部品を用いないため、組立及び分解時の作業が簡略化でき、それらの作業に対するコストを低減することができると共に、組立時の位置決めが容易にでき、取付後、LCDモジュール1の位置ずれを防止することが可能である。



1: LCDモジュール  
3: パーソナルコンピュータ本体  
3a: 上面部

4: スロット部  
5: レール部

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 駆動回路基板と一体化された液晶板よりなる液晶表示パネルにバックライトが固定された液晶表示モジュールを、パーソナルコンピュータまたはディスプレイ装置等に取り付ける取付方法であって、表示開口部を有する上記パーソナルコンピュータまたは上記ディスプレイ装置等の意匠ケースの上面部を取り外し自在とし、この上面部を取り外した状態で上記意匠ケース内に上記液晶表示モジュールを上方から挿入した後、上記上面部を取り付けるようにしたことを特徴とする液晶表示モジュールの取付方法。

【請求項 2】 液晶表示モジュールの前面には、断面が凹状のスロット部が設けられ、意匠ケース内壁の上記スロット部と対応する部分には断面が凸状のレール部が設けられており、上記スロット部と上記レール部を互いにはめ合わせながら上記液晶表示モジュールを上記意匠ケース内に挿入することを特徴とする請求項 1 記載の液晶表示モジュールの取付方法。

【請求項 3】 液晶表示モジュールの前面には、断面が凸状のレール部が設けられ、意匠ケース内壁の上記レール部と対応する部分には断面が凹状のスロット部が設けられており、上記レール部と上記スロット部を互いにはめ合わせながら上記液晶表示モジュールを上記意匠ケース内に挿入することを特徴とする請求項 1 記載の液晶表示モジュールの取付方法。

【請求項 4】 意匠ケース上面部には、液晶表示モジュールの信号用接続端子またはバックライト用接続端子が設けられており、上記液晶表示モジュールを上記意匠ケース内に挿入後、上記接続端子類と上記液晶表示モジュールを接続することを特徴とする請求項 1～請求項 3 のいずれか一項に記載の液晶表示モジュールの取付方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液晶表示モジュールをパーソナルコンピュータ本体またはディスプレイ装置等に取り付ける取付方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図 5 は、液晶表示モジュール（以下、LCD モジュールと称す）をパーソナルコンピュータ本体またはディスプレイ装置等に取り付ける際の、従来の一般的な取付方法を示す図である。図において、1 は駆動回路基板と一体化された液晶板よりなる液晶表示パネルにバックライトが固定された LCD モジュール、2 は取付ネジである。なお、パーソナルコンピュータ本体またはディスプレイ装置は図示していない。図に示すように、従来は、LCD モジュール 1 の正面方向（図 5

（a））または両側面方向（図 5（b））より、取付ネジ 2 等の固定用部品を用いて LCD モジュール 1 をパーソナルコンピュータ本体またはディスプレイ装置等に取り付け、固定を行っていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来の取付方法では、取付ネジ 2 等の数個の固定用部品が必要であり、それらの部品のコストがかかっていた。また、組立時には、それらの固定用部品の取付作業に加え、パーソナルコンピュータ本体またはディスプレイ装置を構成する部品の取付作業も必要であった。さらに、LCD モジュール 1 の故障等により LCD モジュール 1 単体の交換作業を行う場合でも、組立時と同様に多数のパーソナルコンピュータ本体またはディスプレイ装置を構成する部品の分解、及び LCD モジュール 1 を固定している取付ネジ 2 等の固定用部品の取り外し作業が必要であった。このため、組立及び分解時の作業が煩雑であり、それらの作業に対するコストがかかっていた。

【0004】本発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、LCD モジュールの位置決め及び固定が容易に行え、組立及び分解時の作業に対するコストを低減することが可能な LCD モジュールの取付方法を提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係わる液晶表示モジュールの取付方法は、駆動回路基板と一体化された液晶板よりなる液晶表示パネルにバックライトが固定された液晶表示モジュールを、パーソナルコンピュータまたはディスプレイ装置等に取り付ける取付方法であって、表示開口部を有するパーソナルコンピュータまたはディスプレイ装置等の意匠ケースの上面部を取り外し自在とし、この上面部を取り外した状態で意匠ケース内に液晶表示モジュールを上方から挿入した後、上面部を取り付けるようにしたものである。また、液晶表示モジュールの前面には、断面が凹状のスロット部が設けられ、意匠ケース内壁のスロット部と対応する部分には、断面が凸状のレール部が設けられており、スロット部とレール部を互いにはめ合わせながら液晶表示モジュールを意匠ケース内に挿入するものである。また、液晶表示モジュールの前面には、断面が凸状のレール部が設けられ、意匠ケース内壁のレール部と対応する部分には、断面が凹状のスロット部が設けられており、レール部とスロット部を互いにはめ合わせながら液晶表示モジュールを意匠ケース内に挿入するものである。さらに、意匠ケース上面部には、液晶表示モジュールの信号用接続端子またはバックライト用接続端子が設けられており、液晶表示モジュールを意匠ケース内に挿入後、接続端子類と液晶表示モジュールを接続するものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】実施の形態 1. 以下に、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図 1 は、本発明の実施の形態 1 における LCD モジュールの取付方法を示す図である。図において、1 は駆動回路基板と一体化された液晶板よりなる液晶表示パネルにバックライトが

固定された液晶表示モジュール、3はパーソナルコンピュータ本体、3aは表示開口部を有するパーソナルコンピュータの意匠ケースの上面部を示している。本実施の形態では、LCDモジュール1を、パーソナルコンピュータ本体3に取り付ける取付方法において、表示開口部を有するパーソナルコンピュータの意匠ケースの上面部3aを取り外し自在とし、この上面部3aを取り外した状態で意匠ケース内にLCDモジュール1を上方から挿入した後、上面部3aを取り付けるようにしたものである。なお、本実施の形態では、パーソナルコンピュータ本体3の意匠ケースを構成する部品は、組立完了後、故障等によりLCDモジュール1単体を取り出す際に、個々の構成部品を分解しなくともLCDモジュール1を取り外しできるように構成されている。

【0007】本実施の形態によれば、従来の取付ネジ等の固定用部品を用いた取付方法（図5参照）と比較して、パーソナルコンピュータ本体3を構成する部品の取り付けまたは分解、及びLCDモジュール1を固定する固定用部品の取り付けまたは取り外し等の煩雑な作業が省略できるため、組立及び分解時の作業に対するコストを低減することができる。

【0008】実施の形態2。図2は、本発明の実施の形態2におけるLCDモジュールの取付方法を示す図である。図において、4はLCDモジュール1の前面に設けられた断面が凹状のスロット部、5はパーソナルコンピュータ本体3の意匠ケース内壁に設けられた断面が凸状のレール部である。なお、図中、同一、相当部分には同一符号を付し、説明を省略する。本実施の形態においても、上記実施の形態1と同様に、LCDモジュール1をパーソナルコンピュータ本体3に取り付ける取付方法において、表示開口部を有するパーソナルコンピュータの意匠ケースの上面部3aを取り外し自在とし、この上面部3aを取り外した状態で意匠ケース内にLCDモジュール1を上方から挿入する。さらに、本実施の形態では、LCDモジュール1の前面に設けられた断面が凹状のスロット部4と、意匠ケース内壁のスロット部4と対応する部分に設けられた断面が凸状のレール部5を互いにはめ合わせながら、LCDモジュール1を意匠ケース内に挿入するようにした。本実施の形態によれば、取付ネジ等の固定用部品を用いないので組立及び分解時の作業が簡略化でき、それらの作業に対するコストを低減することができると共に、組立時の位置決めが容易にでき、取付後、LCDモジュール1の位置ずれを防止することも可能である。

【0009】実施の形態3。図3は、本発明の実施の形態3におけるLCDモジュールの取付方法を示す図である。図において、6はLCDモジュール1の前面に設けられた断面が凸状のレール部、7はパーソナルコンピュータ本体3の意匠ケース内壁に設けられた断面が凹状のスロット部である。なお、図中、同一、相当部分には同

一符号を付し、説明を省略する。本実施の形態においても、上記実施の形態1と同様に、LCDモジュール1をパーソナルコンピュータ本体3に取り付ける取付方法において、表示開口部を有するパーソナルコンピュータの意匠ケースの上面部3aを取り外し自在とし、この上面部3aを取り外した状態で意匠ケース内にLCDモジュール1を上方から挿入する。さらに、本実施の形態では、LCDモジュール1の前面に設けられた断面が凸状のレール部6と、意匠ケース内壁のレール部6と対応する部分に設けられた断面が凹状のスロット部7を互いにはめ合わせながら、LCDモジュール1を意匠ケース内に挿入するようにした。本実施の形態によれば、取付ネジ等の固定用部品を用いないので組立及び分解時の作業が簡略化でき、それらの作業に対するコストを低減することができると共に、組立時の位置決めが容易にでき、取付後、LCDモジュール1の位置ずれを防止することも可能である。

【0010】実施の形態4。図4は、本発明の実施の形態4におけるLCDモジュールの取付方法にて用いられるパーソナルコンピュータの意匠ケース上面部を示す図である。図において、3aはパーソナルコンピュータの意匠ケース上面部、8はLCDモジュールの信号用またはバックライト用接続端子、9はLCDモジュールの信号用またはバックライト用ケーブルを示している。本実施の形態では、上記実施の形態1～実施の形態3で述べたLCDモジュールの取付方法において、意匠ケース上面部3aにLCDモジュールの信号用またはバックライト用接続端子8及び信号用またはバックライト用ケーブル9を設け、LCDモジュールを意匠ケース内に挿入後、それらの接続端子類とLCDモジュールを接続するものである。なお、信号用またはバックライト用接続端子8、信号用またはバックライト用ケーブル9は、他の部品と接触しない位置に設けられている。本実施の形態によれば、上記実施の形態1～実施の形態3と同様の効果に加え、パーソナルコンピュータ本体の省スペース化が図られ、さらに接続端子類とLCDモジュールを接続することにより、LCDモジュールの位置ずれを防止することが可能である。なお、上記実施の形態1～実施の形態4では、LCDモジュール1をパーソナルコンピュータ本体3に取り付ける場合について説明したが、LCDモジュール1をディスプレイ装置等の他の装置に取り付ける場合にも本発明は有効である。

【0011】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、表示開口部を有するパーソナルコンピュータまたはディスプレイ装置等の意匠ケースの上面部を取り外し自在とし、この上面部を取り外した状態で意匠ケース内に液晶表示モジュールを上方から挿入した後、上面部を取り付けるようにしたので、従来用いられていた取付ネジ等の固定用部品を必要とせず、組立及び分解時の作業が簡略化され

5

るため、それらの作業に対するコストを低減することができる。

【0012】また、液晶表示モジュールの前面に断面が凹状のスロット部を、意匠ケース内壁のスロット部と対応する部分に断面が凸状のレール部を設け、スロット部とレール部を互いにはめ合わせながら液晶表示モジュールを意匠ケース内に挿入するようにしたので、組立時の位置決めが容易にでき、液晶表示モジュールの位置ずれを防止することが可能である。

【0013】さらに、意匠ケース上面部に液晶表示モジュールの信号用接続端子またはバックライト用接続端子を設けたので、パーソナルコンピュータまたはディスプレイ装置の省スペース化が図られ、さらに、それらの接続端子類と液晶表示モジュールを接続することにより、液晶表示モジュールの位置ずれを防止することが可能である。

【図面の簡単な説明】

6

【図1】 本発明の実施の形態1におけるLCDモジュールの取付方法を示す図である。

【図2】 本発明の実施の形態2におけるLCDモジュールの取付方法を示す図である。

【図3】 本発明の実施の形態3におけるLCDモジュールの取付方法を示す図である。

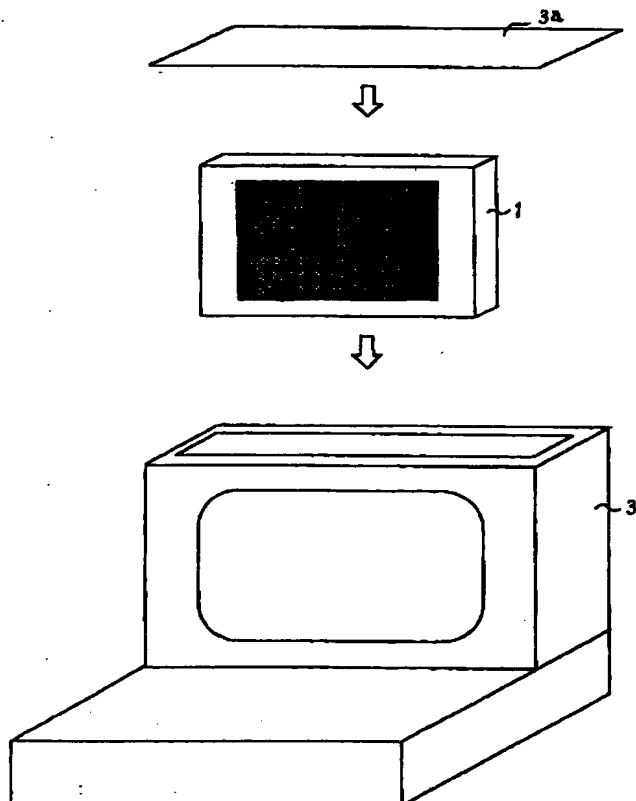
【図4】 本発明の実施の形態4におけるパーソナルコンピュータの意匠ケース上面部を示す図である。

【図5】 従来一般的なLCDモジュールの取付方法を示す図である。

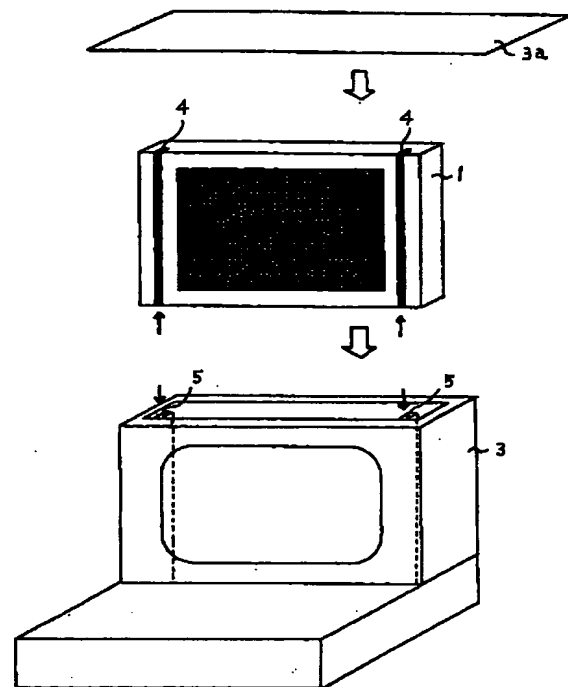
【符号の説明】

1 LCDモジュール、2 取付ネジ、3 パーソナルコンピュータ本体、3a 上面部、4、7 スロット部、5、6 レール部、8 信号用またはバックライト用接続端子、9 信号用またはバックライト用ケーブル。

【図1】

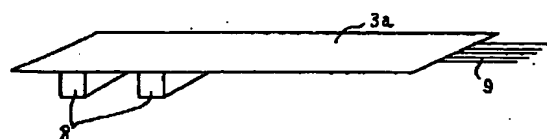


【図2】

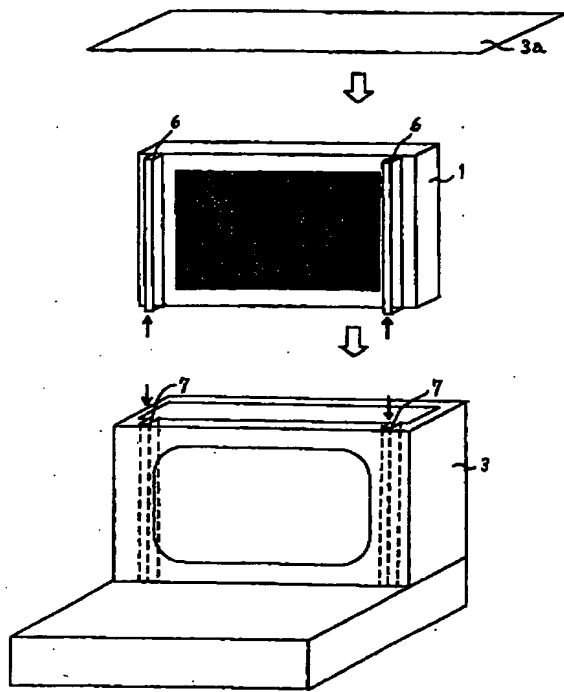


1: LCDモジュール  
3: パーソナルコンピュータ本体  
3a: 上面部  
4: スロット部  
5: レール部

【図4】



【図 3】



【図 5】

